

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U) 平 1 - 60078

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成 1 年 (1989) 4 月 17 日

F 16 J 15/52  
F 16 C 11/06  
F 16 J 3/04

B - 7369 - 3 J  
Q - 8714 - 3 J  
B - 7523 - 3 J

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 ジョイントカバー

⑯ 実 願 昭 62 - 156028

⑰ 出 願 昭 62 (1987) 10 月 14 日

⑱ 考 案 者 内 田 隆 神奈川県藤沢市土棚 8 いすゞ自動車株式会社藤沢工場内

⑲ 出 願 人 いすゞ自動車株式会社 東京都品川区南大井 6 丁目 22 番 10 号

⑳ 代 理 人 弁理士 絹谷 信雄

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ジョイントカバー

### 2. 実用新案登録請求の範囲

- (1) ボールハウジングとボールスタッドとに、これらを結んで覆う弾性材製内側ブーツを設け、該内側ブーツの外側部に弾性材製外側ブーツを被覆し、これら内側ブーツと外側ブーツとの間に潤滑剤を封入したことを特徴とするジョイントカバー。
- (2) 上記内側ブーツと外側ブーツとが弾性材により連結した筒体によって成形され、内側ブーツを内側に位置させて外側ブーツを外側に折り返して内側ブーツとの間に所定の間隙を有して重ねられた二重筒体状に構成された上記実用新案登録請求の範囲第1項に記載のジョイントカバー。

### 3. 考案の詳細な説明

#### [産業上の利用分野]

本考案はジョイントカバーに係り、特に二重



構造のジョイントカバーに関する。

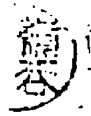
〔従来の技術〕

一般に、二つの部材を、その接合部で回転自在に接合する場合にはボールジョイントが採用される。そして、第4図に示すように例えば自動車のサスペンションのリンク1, 2のボールジョイント部3には潤滑剤であるグリース4がゴム性のブーツ5により封入・被包されている。尚、14はブーツ5をボールスタッド6及びボールハウジング7に取付けるためのスナップリングである。

また、ボールジョイント部3には、「ボールジョイントのダストカバー」(実開昭 57-203167)に開示されるプロテクター部材がブーツ5を圍繞するように設けられている場合もある。

〔考案が解決しようとする問題点〕

しかしながら、第4図に示したようにボールジョイント部3にブーツ5のプロテクター部材がない場合、自動車の走行中には路上の石等の物体により、また整備中には作業者の不注意等によりゴム性のブーツ5が損傷することがある。損傷した



ブーツ 5 からはグリース 4 が漏出し、ボールスタッド 6 とボールハウジング 7 が直接接触するようになる。そして、両者 6, 7 間の摩擦熱による焼付や、あるいはボールジョイント部 3 の外れに到る危険性がある。

また、前出の「ボールジョイントのダストカバー」の考案のようにブーツ 5 をプロテクター部材で囲繞すると、プロテクター部材がブーツ 5 と接触し、長期的にみるとブーツ 5 が摩擦損傷してしまうおそれがある。

本考案は上記事情を考慮して成されたもので、ジョイント部を保護すると共に、信頼性の高い保護作用が可能であり、更に長寿命であるジョイントカバーを提供することを目的とする。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

上記目的を達成するために本考案は、ボールハウジングとボールスタッドとに、これらを結んで覆う弾性材製内側ブーツを設け、この内側ブーツの外側部に弾性材製外側ブーツを被覆し、これら内側ブーツと外側ブーツとの間に潤滑剤を封入し



たものである。

〔作用〕

ボールハウジングとボールスタッドのジョイント部に、これらを被包する内側ブーツが設けられ、更に内側ブーツの外廻りに外側ブーツが設けられ、両ブーツの間隙に潤滑剤を封入したので、外側ブーツの動きはその内側の潤滑剤により吸収され内側ブーツに何ら影響を及ぼさず両者は接触することがない。更に、ジョイント部に外部から力が作用した場合には、まず外側ブーツにその力が及び、次に潤滑剤、内側ブーツに作用することになる。

〔実施例〕

以下に本考案の実施例を添付図面に基づいて説明する。

第 1 図に示されるように自動車のサスペンションのボールジョイント部 3 は、ボールハウジング 7 にボールスタッド 6 を回転自在に挿設して構成されている。そして、ボールハウジング 7 の上端外周壁には溝 8 が形成されており、円筒状に成形されたゴム性の内側ブーツ 9 及び外側ブーツ 10

の夫々の下端部が第 1 スナップリング 11 によりこの溝 8 のところでボールハウジング 7 に係止されている。また内側ブーツ 9 の上端はステム部 12 に第 2 スナップリング 13 により係止される。内側ブーツ 9、ボールスタッド 6 及びボールハウジング 7 により形成される空間には後に潤滑剤であるグリース 4 が充填されることになる。更に、内側ブーツ 9 の外周面にはグリース 15 が塗布される。そして、外側ブーツ 10 がこのグリース 15 を封入するようにステム部 12 に第 3 スナップリング 16 により取付けられることになる。

従って、内側ブーツ 9 はその外側のグリース 15 と外側ブーツ 10 とにより保護されることになる。

また、内側・外側ブーツ 9、10 は共に、ボールハウジング 7 とボールスタッド 6 のステム部 12 に係止されていると共に両ブーツ 9、10 の間にはグリース 15 が充填されているためにたとえ自動車のリンク 2 が揺動しても両ブーツ 9、10 は接触することはない。



よって、外側ブーツ 10 との摩擦による内側ブーツ 9 の破損は生じない。また外側ブーツ 10 が破損しない限り内側ブーツ 9 は、その内側のボールジョイント部 3 の潤滑を維持できる。

また、自動車の走行中の飛石や整備中の作業者等によりボールジョイント部 3 に外力が作用しても、内側ブーツ 9 は外側ブーツ 10 及びグリース 15 により保護されるため全く破損しないで済むかあるいはわずかな破損しか被むらない。

尚、上記実施例では内側ブーツ 9 と外側ブーツ 10 は別個の部品として作られていたが、第 2 図に示すように内側ブーツ 9 と外側ブーツ 10 を一体成形した合体ブーツ 17 を採用してもよい。この場合には、合体ブーツ 17 を第 3 図に示すように、略中央で折り返すことにより下端部を共有する二重筒体を形成した後、上記実施例と同様にボールスタッド 6 とボールハウジング 7 に取付けられればよい。

この例においては内側ブーツ 9 と外側ブーツ 10 が一体成形されているので、ボールジョイン



ト部 3 に取り付ける際両ブーツ 9 , 10 の相対位置がずれることがない。

また、上記実施例では自動車のサスペンションのボールジョイント部のブーツを例にとり本考案のジョイントカバーを説明したが、ステアリングのボールジョイントやドライブシャフトのジョイント部に用いても同様の効果が得られることは勿論である。更に、二輪車等のボールジョイント部についても同様のことが言える。

#### [ 考案の効果 ]

以上要するに本考案によれば次の如き優れた効果を発揮する。

- (1) 内側ブーツ内に充填された潤滑剤が、内側ブーツ、その外側の潤滑剤、更にその外側の外側ブーツにより被包されるために、ボールハウジングとボールスタッドの保護をより確実にできる。
- (2) 内側ブーツと外側ブーツとの間に潤滑剤を封入したので、両ブーツの摩擦による破損が生じない。従って、内側ブーツの長寿命化が達成さ





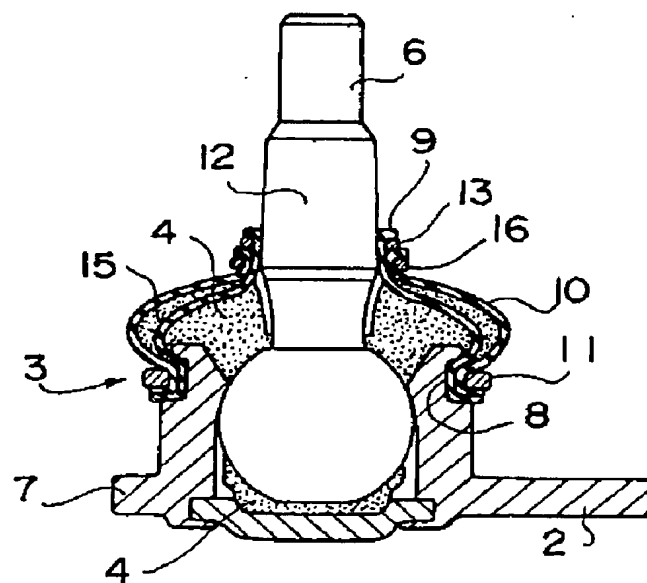
れる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は本考案のジョイントカバーの一実施例を示す断面図、第2図は本考案の他の実施例を示す断面図、第3図は第2図のジョイントカバーを採用した例を示す断面図、第4図は従来例を示す断面図である。

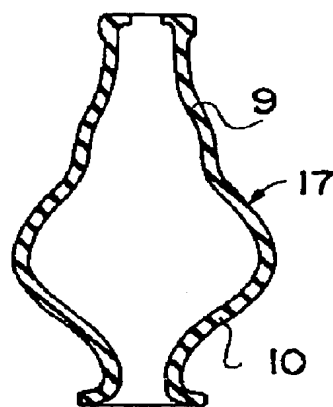
図中、6はボールスタッド、7はボールハウジング、9は内側ブーツ、10は外側ブーツ、15はグリースである。

実用新案登録出願人      いすゞ自動車株式会社  
代理人 弁理士      絹谷 信雄

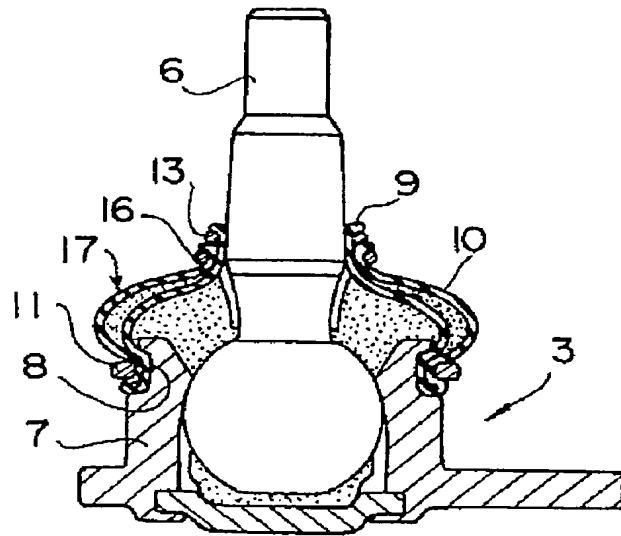


第 1 図

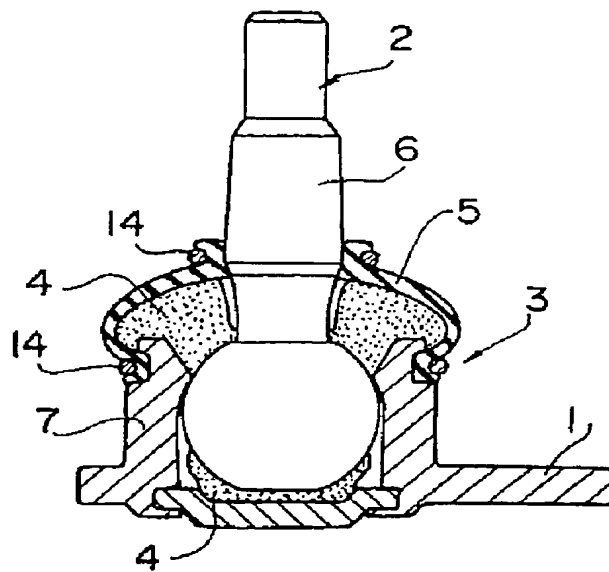
- 6: ボールスタット
- 7: ボールハウジング
- 9: 内側リブ
- 10: 外側リブ
- 15: フリース



第 2 図



第 3 図



第 4 図